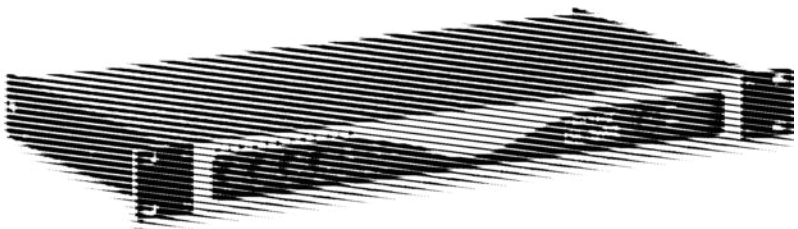
the t.amp Pro

D4-500

etapa digital de potencia



thomann
MUSIC IS OUR PASSION

manual de instrucciones

Musikhaus Thomann e. K.
Treppendorf 30
96138 Burgebrach
Alemania
Teléfono: +49 (0) 9546 9223-0
Correo electrónico: info@thomann.de
Internet: www.thomann.de

18.09.2012

Índice

1 Información general **4**

2 Instrucciones de seguridad **7**

3 Características técnicas **13**

4 Instalación y puesta en funcionamiento **14**

4.1 Asignación de pins 15

5 Conexiones y elementos de mando **19**

6 Consumo de corriente **24**

7 Datos técnicos **25**

8 Protección del medio ambiente **27**

1 Información general

Este manual de instrucciones contiene información importante sobre el funcionamiento seguro del equipo. Lea y siga los avisos de seguridad e instrucciones especificados. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo cuando sea necesario. Asegúrese de que todas las personas que utilicen el equipo tengan acceso a este manual. En caso de revender el equipo, entregue el manual de instrucciones al nuevo usuario.

Nuestros productos están sujetos a un proceso de desarrollo continuo. Por lo tanto, están sujetos a cambios sin previo aviso.

Símbolos y palabras de advertencia

En esta sección, se detallan los símbolos y palabras de advertencia que figuran en el presente manual de instrucciones.

Palabra de advertencia	Significado
¡PELIGRO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provoca la muerte o lesiones graves.
¡ATENCIÓN!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
¡AVISO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños materiales y ambientales.

Señal de advertencia	Clase de peligro
	Riesgo eléctrico.

Señal de advertencia	Clase de peligro
	Peligro en general.

2 Instrucciones de seguridad

Uso previsto

Este equipo amplifica señales de baja frecuencia para el uso con altavoces pasivos. Utilice el equipo solamente para el uso previsto descrito en este manual de instrucciones. Cualquier otro uso y el incumplimiento de las condiciones de servicio se consideran usos inadecuados que pueden provocar daños personales y materiales. No se asume ninguna responsabilidad por daños ocasionados por uso inadecuado.

El equipo sólo puede ser utilizado por personas que tengan suficiente capacidad física, sensorial y mental, así como el respectivo conocimiento y experiencia. Otras personas sólo pueden utilizar el equipo bajo la supervisión o instrucción de una persona responsable de su seguridad.

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligros para niños

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables en el país. Mantenga las hojas de plástico y demás materiales fuera del alcance de los niños. ¡Peligro de asfixia!

Preste atención a que los niños no arranquen piezas pequeñas del equipo (por ejemplo botones de mando o similares). Los niños podrían tragar las piezas y asfixiarse.

Nunca deje a los niños solos utilizar equipos eléctricos.

¡PELIGRO!

Alto voltaje. Riesgo de descarga eléctrica

El equipo contiene componentes que conducen alta tensión eléctrica. No retire nunca las cubiertas de protección.

En el interior del equipo no se encuentra ningún componente que requiera mantenimiento por parte del usuario.

¡PELIGRO!

Descarga eléctrica por cortocircuito

Utilice únicamente cables de corriente de tres hilos y adecuadamente aislados con conector tipo Schuko. No manipule el cable de red ni el conector de alimentación. ¡Peligro de descarga eléctrica! ¡Peligro de muerte! En caso de duda, contacte con un electricista cualificado.

¡ATENCIÓN!

Posibles lesiones auditivas

El equipo puede generar determinado volumen de sonido que puede causar pérdida transitoria o permanente de la capacidad auditiva. Si se usa durante un largo periodo de tiempo, ciertos niveles de ruido que no eran aparentemente críticos, pueden causar problemas auditivos.

Baje inmediatamente el volumen al percibir un zumbido en los oídos o sufrir pérdidas de la capacidad auditiva. Si no es posible, mantenga una distancia mayor o use protección auditiva adecuada.

¡AVISO!

Peligro de incendios

Mantenga siempre libre las rejillas de ventilación. No sitúe el equipo cerca de fuentes de calor. Evite cualquier contacto con el fuego.

¡AVISO!

Condiciones de uso

El equipo sólo debe utilizarse en lugares cerrados. Para prevenir daños, evite la humedad y cualquier contacto del equipo con líquidos. Evite la luz solar directa, suciedad y vibraciones fuertes.

¡AVISO!

Alimentación de corriente

Antes de conectar el equipo, asegúrese de que los datos de alimentación del equipo se correspondan con las especificaciones de la red local y si la toma de corriente de red dispone de un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (FI). ¡Peligro de daños personales y/o materiales!

En caso de tormentas o de uso ocasional, desconecte la alimentación de corriente desenchufando el conector de la toma de corriente para prevenir descargas eléctricas o incendios.

¡AVISO!

Campos magnéticos

El equipo genera fuertes campos magnéticos que pueden afectar al funcionamiento de los equipos mal blindados. Estos campos son más fuertes directamente por encima o por debajo del amplificador de potencia. Por tanto, nunca posicione equipos sensibles, como por ejemplo, preamplificadores, sistemas de transmisión por radio o pletinas de casetes directamente por encima o por debajo del amplificador de potencia. Para proceder a la instalación en un rack, debe instalar el amplificador de potencia en la parte inferior lo más abajo posible y los demás equipos, como por ejemplo los preamplificadores, en la parte superior lo más arriba posible.

3 Características técnicas

- Potencia de salida
  - 4 × 500 W, aplicando 4 Ω
  - 4 × 250 W, aplicando 8 Ω
- 4 entradas, 4 salidas
- Rango de frecuencias: de 20 Hz a 20 kHz
- Ideal para el montaje en racks de 19 pulgadas (1 UA), profundidad 240 mm

4 Instalación y puesta en funcionamiento

Antes del primer uso, desembale y compruebe el producto cuidadosamente por daños. Guarde el embalaje original del equipo. Para proteger el equipo adecuadamente contra vibraciones, humedad y partículas de polvo durante el transporte y/o en almacén, utilice el embalaje original, o bien otros materiales de embalaje y transporte propios que aseguren la suficiente protección.

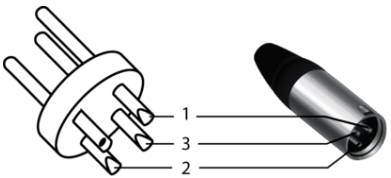
Se deben conectar todos los cables antes de encender el equipo. Para todas las conexiones de audio, se deben utilizar cables de alta calidad y lo más cortos posible.

4.1 Asignación de pins

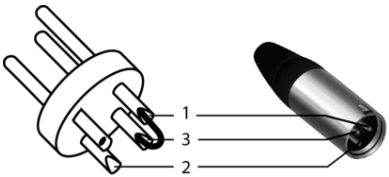
Terminales XLR para la entrada de señales

Los conectores XLR funcionan en modo balanceado o no balanceado, según la configuración del usuario. Las opciones disponibles se detallan en las siguientes páginas. Las ilustraciones y las tablas muestran la asignación de los pins de la conexión XLR.

Configuración balanceada:



1	masa, apantallamiento
2	señal positiva (+)
3	señal negativa (–)



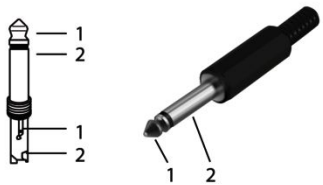
Configuración no balanceada:

1	masa, apantallamiento
2	señal
3	puenteado con pin 1

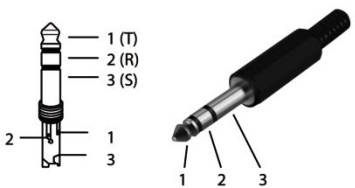
Conectores jack para la entrada de señales

Las ilustraciones y las tablas muestran la asignación del jack de 6,35 mm.

Configuración no balanceada, conector jack mono:

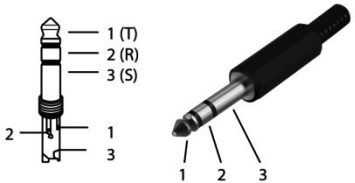


1	señal
2	masa, apantallamiento



Configuración no balanceada, conector jack estéreo:

1	señal
2, 3	masa, apantallamiento

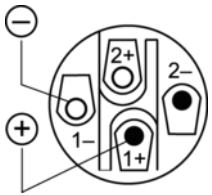


Configuración balanceada, conector jack estéreo:

1	señal positiva (+)
2	señal negativa (–)
3	masa, apantallamiento

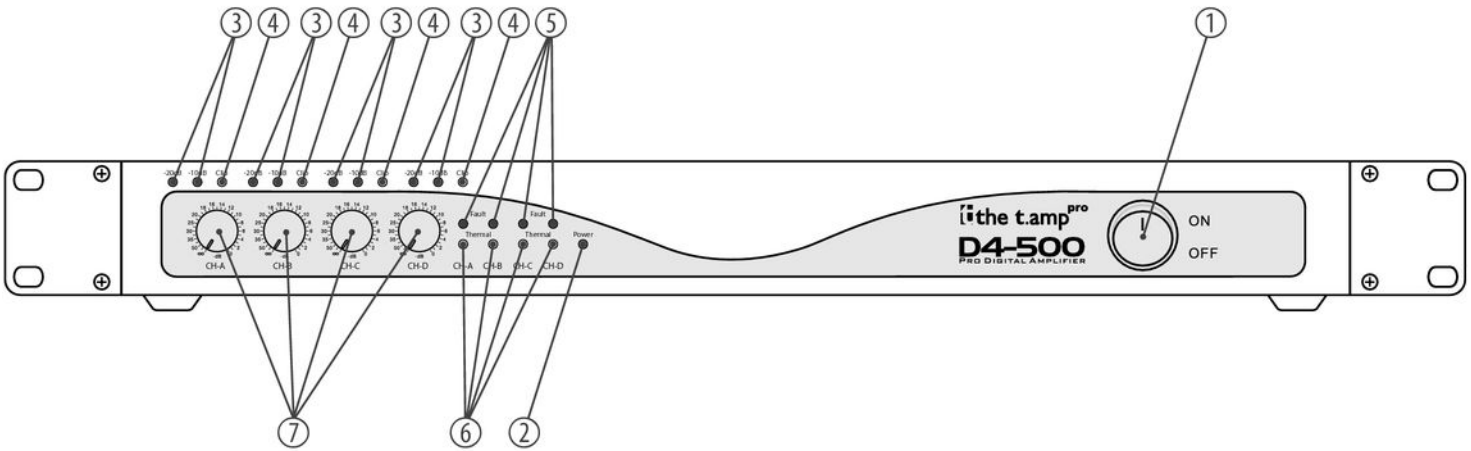
Conector NL4

La ilustración muestra la asignación del conector NL4 con mecanismo de cierre.



5 Conexiones y elementos de mando

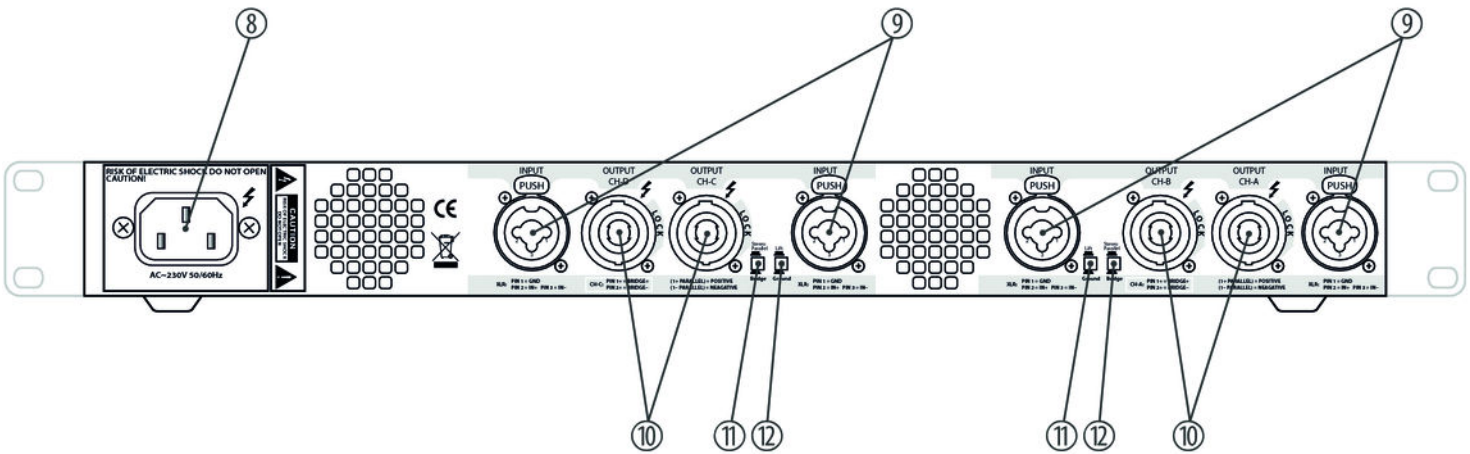
Cara frontal



1	**ON | OFF** Interruptor principal del equipo.
2	LED **Power** Este LED se ilumina en el momento de encender el equipo, señalizando el estado de listo para funcionar.
3	LEDs **–10 dB** y **–20 dB** Estos LED señalizan la intensidad de la señal de entrada (–10 dB o –20 dB). En caso de que los dos LED permanezcan apagados, aumente el nivel de la señal por medio de los reguladores de CH-A y CH-D. Si procede, compruebe también el cableado. Si los LED se iluminan sin que se aplique ninguna señal de salida, esto significa que existe algún fallo. En tal caso, desconecte los altavoces de la etapa de potencia y ponga los reguladores de ganancia de los canales de CH-A a CH-D a mínimo. Si a pesar de ello los LED continúen iluminados, deje revisar el equipo por parte de un servicio técnico autorizado.
4	LEDs **Clip** Indicadores de rebasamiento del nivel admisible de los canales de CH-A a CH-D. Estos LED se iluminan cunado la distorsión de la señal de salida alcanza un nivel superior al 1 %.

5	LEDs **Fault** Indicadores de fallo de los canales de CH-A de CH-D. Estos LED se iluminan cuando se pone activo uno de los circuitos de protección del equipo (ver *Capítulo 7 "Datos técnicos" en la página 25*). Los LED se iluminan durante tres segundos en el momento de encender el equipo. En ese periodo de tiempo, no se aplica ninguna señal en la salida. Una vez que se apaguen, el equipo está listo para funcionar.
6	LEDs **Thermal** Indicador de sobretemperatura de los canales de CH-A a CH-D. Estos LED se iluminan al rebasar el bloque refrigerante un determinado nivel de temperatura. Los LED se iluminan durante tres segundos en el momento de encender el equipo. En ese periodo de tiempo, no se aplica ninguna señal en la salida. Una vez que se apaguen, el equipo está listo para funcionar.
7	**CH-A …-D** Reguladores de la ganancia de entrada de los canales de CH-A de CH-D.

Cara posterior



8	Conector de alimentación integrado, con portafusibles.
9	**INPUT CH-A …-D** Entradas de señales, terminales combinados XLR/jack de 6,35 mm.
10	**OUTPUT CH-A …-D** Salidas de señales, conectores NL4 con mecanismo de cierre.
11	Pulsador **Stereo | Parallel | Bridge** Selector del modo de funcionamiento: estéreo (todos los canales funcionan independientemente el uno del otro), paralelo (entradas de un par de canales enlazadas entre sí) y puenteado (dos canales enlazados, funcionando como un canal con doble potencia de salida).
12	Pulsador **Lift | Ground** Por medio de este interruptor, se separa la conexión entre el conductor protector del equipo y el terminal de masa para suprimir zumbido (posición "Lift"/sin pulsar: sin conexión. Posición Ground/pulsado: conexión eléctrica entre el conductor protector y el terminal de masa).

6 Consumo de corriente

La siguiente tabla detalla el consumo típico en función del nivel de potencia de salida (valor efectivo A_{RMS}).

Carga	Capacidad 1/8 (ruido rosa)	Capacidad 1/3 (ruido rosa)	Plena capacidad (onda senoidal)
8 Ω (× 4)	130 W / 1,3 A	190 W / 1,9 A	640 W / 4,2 A
4 Ω (× 4)	180 W / 1,6 A	420 W / 3,1 A	1200 W / 7,4 A
8 Ω, puenteado (× 2)	190 W / 1,6 A	430 W / 3,2 A	1200 W / 7,2 A

7 Datos técnicos

Potencia nominal de salida a 8 Ω	4 × 250 W (THD = 1 %, 1 kHz)
Potencia nominal de salida a 4 Ω	4 × 500 W (THD = 1 %, 1 kHz)
Máx. variación de tensión (RMS)	35 V (THD = 1 %, 1 kHz)
Tasa de aumento (1 kHz)	26 V/µs
Coeficiente de distorsión no lineal (THD)	< 0,1 %, típicamente
DIM 30	< 0,1 % (3,15 kHz, 15 kHz)
Diafonía	> 75 dB (ref. 1 kHz, un 10 % de la potencia nominal)
Rango de frecuencias	20 Hz … 20 kHz (–2 dB) (–1 dB, ref. 1kHz)
Impedancia de entrada	20 kΩ (balanceado) 10 kΩ (no balanceado)
Sensibilidad de entrada	1 V_{rms} (potencia nominal a 1 kHz)
Factor de atenuación	>500 (100 Hz / 1 kHz, 4 Ω)

Relación de señal/ruido	107 dB, clase A
Circuitos de seguridad	VHF, tensión continua, temperatura, cortocircuito, baja tensión, sobreintensidad, limitador
Alimentación	230 V ~ (AC), 50/60 Hz
Consumo de energía	ver *Capítulo 6 "Consumo de corriente" en la página 24*
Dimensiones	1 UA en racks de 19 pulgadas, profundidad 240 mm
Peso	4,6 kg

8 Protección del medio ambiente

Cómo desechar el material de embalaje

El embalaje no contiene ningún tipo de material que requiera un tratamiento especial.

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables en el país.

No tire los materiales a la basura doméstica, deposítelos en un centro de reciclaje autorizado. Respete los rótulos y avisos que se encuentran en el embalaje.

Cómo desechar el equipo

Este producto está contemplado en la Directiva Europea 2002/96/CE. ¡No eche el equipo a la basura!

Para desechar adecuadamente el producto y sus componentes, deposite el equipo a un centro de reciclaje autorizado. Respete todas las normas y reglamentaciones aplicables en el país. En caso de dudas, contacte con un centro de reciclaje autorizado.